

(19)日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開2001-185868

(P2001-185868A)

(43)公開日 平成13年7月6日 (2001.7.6)

(51)Int.Cl.⁷
H 05 K 5/02
H 04 M 1/02

識別記号

F I
H 05 K 5/02
H 04 M 1/02

テ-マコ-ト⁸ (参考)
P 4 E 3 6 0
C 5 K 0 2 3

審査請求 有 請求項の数3 O L (全 8 頁)

(21)出願番号 特願平11-337682
(22)出願日 平成11年11月29日 (1999.11.29)
(31)優先権主張番号 特願平11-293557
(32)優先日 平成11年10月15日 (1999.10.15)
(33)優先権主張国 日本 (J P)

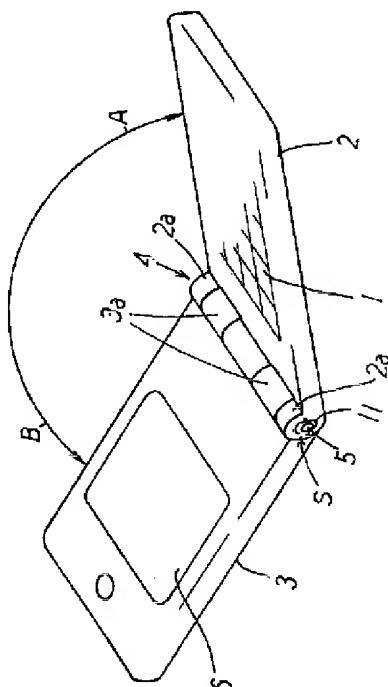
(71)出願人 396019022
株式会社ストロベリーコーポレーション
埼玉県川越市脇田日本町13番6
(72)発明者 小名 政明
埼玉県川越市旭町1丁目8番地4 株式会
社ストロベリーコーポレーション内
(74)代理人 100091373
弁理士 吉井 剛 (外1名)
Fターム(参考) 4E360 AB04 AB05 AB12 AB42 BB02
BB12 BB17 BB26 BC04 BC06
BC08 EC11 ED04 ED14 ED15
ED17 ED23 ED28 ED29 GA02
GA06 GA46 GB26 GC08
5K023 AA07 BB11 DD08 LL06 QQ05

(54)【発明の名称】 折り畳み携帯式電話の枢着構造

(57)【要約】

【課題】 本発明は、非常に便利で極めて商品価値の高い画期的な折り畳み携帯式電話の枢着構造を提供することを目的とする。

【解決手段】 表面に電話操作部1を備えた操作体2と、この操作体2に折り畳み自在に枢着され、表面に電話番号や氏名などの数字や文字を表示し得る表示画面6を備えた表示体3とから成り、前記操作体2に対して表示体3を折り畳んだ閉塞状態から開放方向へ回動させた所定回動位置Aまでの間において表示体3を閉塞方向へ付勢する閉塞付勢力を発揮し、且つ、前記操作体2に対して表示体3を最大に開放した開放状態から閉塞方向へ回動させた所定回動位置Bまでの間において表示体3を開放方向へ付勢する開放付勢力を発揮し得る付勢機構Sを前記操作体2と表示体3との枢着部4に設けたものである。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 表面に電話操作部を備えた操作体と、この操作体に折り畳み自在に枢着され、表面に電話番号や氏名などの数字や文字を表示し得る表示画面を備えた表示体とから成り、前記操作体に対して表示体を折り畳んだ閉塞状態から開放方向へ回動させた所定回動位置までの間において表示体を閉塞方向へ付勢する閉塞付勢力を発揮し、且つ、前記操作体に対して表示体を最大に開放した開放状態から閉塞方向へ回動させた所定回動位置までの間において表示体を開放方向へ付勢する開放付勢力を発揮し得る付勢機構を前記操作体と表示体との枢着部に設けた折り畳み携帯式電話の枢着構造であって、前記操作体若しくは表示体に連結される回動軸を設け、この回動軸に設けた凸条若しくは凹条に凹凸嵌合し得る凹条若しくは凸条を設けた軸受け部材を前記表示体若しくは操作体に連結し、この回動軸と軸受け部材との間に、回動軸を軸受け部材に対して軸回動させた際、回動軸に設けた凸条若しくは凹条と軸受け部材に設けた凹条若しくは凸条とが嵌合していない状態から嵌合しようとして回動軸を回動せしめる回動付勢力が生じるように構成し、この回動付勢力を、前記操作体に対して表示体が前記所定回動位置間を回動している時には回動軸に設けた凸条若しくは凹条と軸受け部材に設けた凹条若しくは凸条とが嵌合していない状態となるように設定することで機能させず、前記操作体に対して表示体を折り畳んだ閉塞状態から開放方向へ回動させた所定回動位置までの間及び操作体に対して表示体を最大に開放した開放状態から閉塞方向へ回動させた所定回動位置までの間を回動している時には回動軸に設けた凸条若しくは凹条と軸受け部材に設けた凹条若しくは凸条とが嵌合しようとして回動付勢力を前記付勢機構を構成したことを特徴とする折り畳み携帯式電話の枢着構造。

【請求項2】 前記回動軸に対して軸受け部材を押し付け付勢する付勢部材を設け、この付勢部材の押し付け付勢力を前記操作体に対して表示体が前記所定回動位置間を回動している時に回動軸と軸受け部材との間に接触抵抗による緩衝作用を生じせしめて操作体に対する表示体の開放状態を保持する保持力として機能せしめたことを特徴とする請求項1記載の折り畳み携帯式電話の枢着構造。

【請求項3】 前記回動軸における軸受け部材と嵌合する嵌合部と軸受け部材とを適宜な合成樹脂製の部材で構成したことを特徴とする請求項1、2いずれか1項に記載の折り畳み携帯式電話の枢着構造。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】 本発明は、折り畳み携帯式電話の枢着構造に関するものである。

【0002】

【従来の技術及び発明が解決しようとする課題】 近年、益々携帯式電話の普及率が著しい中、この携帯式電話には消費者のニーズに応えるべく多種多様の機種が提案されている。

【0003】 その中で、表面に電話操作部を備えた操作体と、この操作体に折り畳み自在に枢着され、表面に電話番号や氏名などの数字や文字を表示し得る液晶表示画面を備えた表示体とから成る折り畳みタイプの携帯式電話があり、このタイプの携帯式電話は、コンパクトに折り畳むことができて携帯性に秀れるのは勿論、折り畳んだ際には電話操作部を隠蔽して例えば携帯式電話をポケットに入れておいた際における電話操作部の誤作動を防止することができ、一方、開放した際には全体長が長くなる故に使用者は安心して会話ができるなどのメリットがある（通話部が口元ないと、しゃべっていて不安になるユーザーもいるからである。）。

【0004】 本出願人は、この折り畳みタイプの携帯式電話に着目し、非常に使い易くて消費者の購買欲をそそることができる極めて商品価値の高い画期的な折り畳み携帯式電話を提供し得る折り畳み携帯式電話の枢着構造を発明した。

【0005】

【課題を解決するための手段】 添付図面を参照して本発明の要旨を説明する。

【0006】 表面に電話操作部1を備えた操作体2と、この操作体2に折り畳み自在に枢着され、表面に電話番号や氏名などの数字や文字を表示し得る表示画面6を備えた表示体3とから成り、前記操作体2に対して表示体3を折り畳んだ閉塞状態から開放方向へ回動させた所定回動位置Aまでの間において表示体3を閉塞方向へ付勢する閉塞付勢力を発揮し、且つ、前記操作体2に対して表示体3を最大に開放した開放状態から閉塞方向へ回動させた所定回動位置Bまでの間において表示体3を開放方向へ付勢する開放付勢力を発揮し得る付勢機構Sを前記操作体2と表示体3との枢着部4に設けた折り畳み携帯式電話の枢着構造であって、前記操作体2若しくは表示体3に連結される回動軸5を設け、この回動軸5に設けた凸条9若しくは凹条8に凹凸嵌合し得る凹条8若しくは凸条9を設けた軸受け部材7を前記表示体3若しくは操作体2に連結し、この回動軸5と軸受け部材7との間に、回動軸5を軸受け部材7に対して軸回動させた際、回動軸5に設けた凸条9若しくは凹条8と軸受け部材7に設けた凹条8若しくは凸条9とが嵌合していない状態から嵌合しようとして回動軸5を回動せしめる回動付勢力が生じるように構成し、この回動付勢力を、前記操作体2に対して表示体3が前記所定回動位置A、B間を回動している時には回動軸5に設けた凸条9若しくは凹条8若しくは凸条9とが嵌合していない状態となるように設定することで機能させず、前記操作体2に対して表示体3を折り

畳んだ閉塞状態から開放方向へ回動させた所定回動位置Aまでの間及び操作体2に対して表示体3を最大に開放した開放状態から閉塞方向へ回動させた所定回動位置Bまでの間を回動している時には回動軸5に設けた凸条9若しくは四条8と軸受け部材7に設けた四条8若しくは凸条9とが嵌合しようとするように設定することで前記閉塞付勢力及び開放付勢力として機能せしめて前記付勢機構Sを構成したことを特徴とする折り畳み携帯式電話の枢着構造に係るものである。

【0007】また、前記回動軸5に対して軸受け部材7を押し付け付勢する付勢部材を設け、この付勢部材の押し付け付勢力を前記操作体2に対して表示体3が前記所定回動位置A、B間を回動している時に回動軸5と軸受け部材7との間に接触抵抗による緩衝作用を生じせしめて操作体2に対する表示体3の開放状態を保持する保持力として機能せしめたことを特徴とする請求項1記載の折り畳み携帯式電話の枢着構造に係るものである。

【0008】また、前記回動軸5における軸受け部材7と嵌合する嵌合部10と軸受け部材7とを適宜な合成樹脂製の部材で構成したことを特徴とする請求項1、2いづれか1項に記載の折り畳み携帯式電話の枢着構造に係るものである。

【0009】

【発明の実施の形態】好適と考える本発明の実施の形態（発明をどのように実施するか）を、図面に基づいてその作用効果を示して簡単に説明する。

【0010】本発明は、例えば操作体2に対して表示体3を折り畳み閉塞状態から所定回動位置Bまで開放方向に回動させた際、表示体3は付勢機構Sの開放付勢力により付勢されて最大に開放した開放状態となるまで開放方向に回動することになる。この際、表示体3には常に付勢機構Sの開放付勢力が作用している為、例えば会話しているときに表示体3が閉じてしまうなどの煩わしさがなく、常に表示体3は開放した状態を保持されることになる。

【0011】また、操作体2に対して表示体3を最大に開放した開放状態から所定回動位置Aまで閉塞方向に回動させた際、表示体3は付勢機構Sの閉塞付勢力により付勢されて閉塞状態となるまで閉塞方向に回動することになる。この際、表示体3には常に付勢機構Sの閉塞付勢力が作用している為、例えば不意に表示体3が開いてしまうなどの煩わしさがなく、常に表示体3は閉塞した状態を保持されることになる。

【0012】従って、操作体2に対して表示体3を開放した際には確実にその開放状態を保持することができ、且つ、操作体2に対して表示体3を閉塞した際には確実にその閉塞状態を保持することができるから非常に使い易く便利となる。

【0013】また、本発明は、操作体2に対して表示体3を閉塞方向へ付勢する閉塞付勢力及び前記操作体2に

対して表示体3を開放方向へ付勢する開放付勢力となる付勢機構Sに係る回動付勢力を、回動軸5に設けた凸条9若しくは四条8と軸受け部材7に設けた四条8若しくは凸条9とが嵌合していない状態から嵌合しようとする力で構成したから、小型でも確実に良好な回動付勢力を発揮でき、ひいては携帯式電話全体の小型化及び軽量化が達成されることになる。

【0014】即ち、仮に回動軸5と軸受け部材7とに半球状の凸部及び半球状の凹部を設けて回動付勢力が生じるよう構成した場合、この凸部と凹部との接触は点接触である為、このカム作用による十分な付勢力を得るためにには突起を大きく（径を大きく）するなどして凸部と凹部との接点を回動軸5の軸芯から離した位置に設ければならない為、この回動軸5と軸受け部材7とから成る付勢機構Sを備えた枢着部4が大きくなってしまい、ひいては携帯式電話全体の重量が重く且つ大きさも大きくなってしまうが、この点、本発明によれば、四条8と凸条9との凹凸嵌合構造を採用したから、この回動軸5と軸受け部材7との四条8と凸条9とが線接触（或いは面接触）となり、よって、小さい突起でも広い表面積が得られ、且つ、回動軸5の軸芯から近い位置に設けても十分な回動付勢力を発揮せしめることができることになるから、回動軸5と軸受け部材7とからなる付勢機構Sを備えた枢着部4を非常にコンパクトにすることでき、よって、コスト安にして量産性に秀れるのは勿論、携帯式電話全体の小型化及び軽量化が確実に達成されることになる。

【0015】また、請求項2記載の発明のように構成した場合には、簡易構造故にコスト安にして量産性に秀れることになるのは勿論、より一層使い易い折り畳みタイプの携帯式電話を提供し得ることになる。

【0016】また、請求項3記載の発明のように構成した場合には、コスト安にして量産性に秀れることになるのは勿論、より一層携帯式電話全体の小型化及び軽量化が確実に達成されることになる。

【0017】

【実施例】図面は本発明の一実施例を図示したものであり、以下に説明する。

【0018】本実施例は、表面に電話操作部1を備えた操作体2と、この操作体2に折り畳み自在に枢着され、表面に電話番号や氏名などの数字や文字を表示し得る表示画面6を備えた表示体3とから成り、前記操作体2に対して表示体3を折り畳んだ閉塞状態から開放方向へ回動させた所定回動位置Aまでの間において表示体3を閉塞方向へ付勢する閉塞付勢力を発揮し、且つ、前記操作体2に対して表示体3を最大に開放した開放状態から閉塞方向へ回動させた所定回動位置Bまでの間において表示体3を開放方向へ付勢する開放付勢力を発揮し得る付勢機構Sを前記操作体2と表示体3との枢着部4に設けたものである。

【0019】以下、本実施例に係る付勢機構について説明する。

【0020】付勢機構Sは、回動軸5と、該回動軸5と連設される軸受け部材7とから成る付勢体11で構成されている。

【0021】この付勢体11に係る回動軸5は、図2～4に図示しように適宜な金属製の棒状体であり、この回動軸5は、その先端部に適宜な合成樹脂製のリング部材10が止着ピン12を介して回り止め状態に被嵌連結されており、このリング部材10の内面にして回動軸5が嵌挿する貫通孔10aの開口縁対向位置には一对の凸条9が放射状に形成されている。尚、リング部材10はダイカスト製のものや適宜な金属製の部材をプレス加工により成形したものを探用する場合も有り、特に後者の場合、極めて耐久性に秀れたものとなることを本出願人は実験により確認している。

【0022】この凸条9は、後述する軸受け部材7に形成される四条8に嵌合し得るように形成され、この凸条9を構成する各角部はR面に形成されている。

【0023】また、リング部材10の周面にして平坦に面カットされた左右側面には突起10bが形成され、この突起10bは、回動軸5を操作体2若しくは表示体3に回り止め状態に連結する為のものである。このリング部材10が請求項で言う回動軸5の嵌合部である。

【0024】また、回動軸5は、その基端部に周つば部13が形成されている。この周つば部13は、後述する軸受け部材7を収納する収納体15に対して回動軸5を回動自在に連結するためのものである。

【0025】軸受け部材7は、図2～4に図示したように適宜な合成樹脂製の部材で形成して成るものであり、後述する収納体15内に収納した際、回り止め状態で嵌設し得る正面視略方形状の軸受け部7aと、該軸受け部7aに連設され、回動軸5に被嵌し得る円筒部7bとで構成されている。尚、軸受け部材7は前記リング部材10に合わせてダイカスト製のものや適宜な金属製の部材をプレス加工に成形したものを採用する場合も有り、特に後者の場合、極めて耐久性に秀れたものとなることを本出願人は実験により確認している。

【0026】また、軸受け部7aには軸孔7a'が形成され、この軸孔7a'は回動軸5を嵌挿し得るように構成されている。

【0027】また、軸受け部7aは、その先端面にして軸孔7a'の開口周縁には環状突起14が形成され、この環状突起14は対向する二箇所が切欠されることで一对の凹条8が形成されている。

【0028】この凹条8は、軸受け部材7と回動軸5とを連結した際、回動軸5に係るリング部材7aに形成される凸条9に嵌合し得るように構成されており、この凹条8を構成する各角部はR面に形成されている。

【0029】また、軸受け部材7は、金属製にして正面

視略方形状の収納体15内に収納されて回動軸5と連結されることで前記付勢体11として構成されている。

【0030】具体的には、図2、4に図示したように収納体15内に板バネ16を配設するとともに軸受け部材7に係る円筒部7bにコイルバネ17を被嵌した状態で収納し、続いて、この状態で回動軸5をワッシャー18を介して収納体15及び軸受け部材7を嵌挿させて、続いて、回動軸5の先端部にリング部材10を被嵌連結することになる。この際、回動軸5は軸受け部材7及び収納体15に対して回動自在となり、軸受け部材7は収納体15内を回り止め状態にして板バネ16及びコイルバネ17に抗して軸芯方向(図4中a方向)に移動自在となり、よって、回動軸5を軸回動させると軸受け部材7の凹条8と回動軸5の凸条9とは、嵌合状態から嵌合していない状態へ、嵌合していない状態から嵌合状態へと繰り返しながら軸回動することになる。

【0031】以上の構成からなる付勢体11は、回動軸5を約半回転(180°回転)させると、回動軸5と軸受け部材7とが嵌合していない状態から嵌合しようすることで回動軸5を強制的に軸回動せしめる回動付勢力が計2回生じるよう構成されている。

【0032】この回動付勢力について、図5～8の概略動作説明図を参照して具体的に説明する。

【0033】まず、図5に図示したように回動軸5に設けた凸条9と軸受け部材7に設けた凹条8とを嵌合させた状態から回動軸5を軸回動せしめると、回動軸5の凸条9が軸受け部材7の凹条8から滑りながら外れようとする力により、軸受け部材7は収納体15内において板バネ16及びコイルバネ17の押し付け付勢力に抗して図6中a方向に移動し、そして回動軸5の凸条9は軸受け部材7の凹条8から外れることになる。この際、回動軸5には、凸条9と凹条8とのR面同志の接触関係及び板バネ16とコイルバネ17の押し付け付勢力により、凸条9が凹条8に図6中c方向に滑り込むように嵌合していない状態から嵌合しようすることで回動軸5には一回目の回動付勢力が作用することになる。

【0034】続いて、その後回動軸5の凸条9は軸受け部材7の凹条8から完全に外れ、そのまま回動軸5を約半回転(180°回転)させると、図7に図示したように凸条9は軸受け部材7に係る環状突起14の先端面を滑りながら回動し(この際、凸条9の先端面と環状突起14の先端面との間には板バネ16とコイルバネ17の押し付け付勢力により接触抵抗による緩衝作用が生じている)、そして、図8に図示したように再び凸条9を凹条8に近づけると、前記同様、凸条9と凹条8とのR面同志の接触関係及び板バネ16とコイルバネ17の押し付け付勢力により、凸条9が凹条8に図8中d方向に滑り込むようにして嵌合していない状態から嵌合しようすることで回動軸5には二回目の回動付勢力が作用することになる。尚、本実施例では、回動軸5に凸条9を設け、

軸受け部材7に凹条8を設けているが、軸受け部材7に凸条9を設け、回動軸5に凹条8を設ける構成を採用しても良い。

【0035】本実施例に係る付勢体11は、操作体2の先端側の左右位置に設けた設置部2a夫々に回動軸5に係るリング部材10を回り止め状態で嵌着させ、一方、軸受け部材7を収納した収納体15を表示体3の基礎側の左右位置に設けた設置部3a夫々に回り止め状態で嵌着される。従って、操作体2に対して表示体3は付勢体11を介して枢着されることになる。尚、回動軸5を表示体3に設け、軸受け部材7を操作体2に設ける構成でも良い。

【0036】この際、本実施例では、回動軸5を180°軸回動させる度に生じる回動付勢力のうち一方を表示体3を閉塞方向へ付勢する閉塞付勢力として機能せしめ、他方を表示体3を開放方向へ付勢する開放付勢力として機能せしめている。

【0037】即ち、前述のように操作体2に対して表示体3を折り畳んだ閉塞状態から開放方向へ回動させた所定回動位置Aまでの間において表示体3を閉塞方向へ付勢する閉塞付勢力を発揮し、且つ、前記操作体2に対して表示体3を最大に開放した開放状態から閉塞方向へ回動させた所定回動位置Bまでの間において表示体3を開放方向へ付勢する開放付勢力を発揮するように構成されている。

【0038】従って、表示体3は折り畳み閉塞状態とした際には閉塞付勢力が作用して不意に表示体3が開いてしまうのが防止され、一方、表示体3は最大に開放した開放状態とした際には開放付勢力が作用して例えば会話中に表示体3が閉じてしまうのが防止されることになる。

【0039】また、本実施例では、前記操作体2に対して表示体3が前記所定回動位置Aと前記所定回動位置Bとの間を回動している時には回動軸5に設けた凸条9と軸受け部材7に設けた凹条8とが嵌合していない状態となるように設定されており回動付勢力は機能せず、且つ、付勢部材としての板バネ16及びコイルバネ17により軸受け部材7に係る環状突起14は常にその先端面を回動軸5に係る凸条9に押し付けられており、よって、この板バネ16及びコイルバネ17の押し付け付勢力を前記操作体2に対して表示体3が前記所定回動位置Aと前記所定回動位置Bとの間を回動している時に回動軸5と軸受け部材7との間に接触抵抗による緩衝作用を生じせしめて操作体2に対する表示体3の開放状態を保持する保持力として機能せしめられている。従って、表示体3は、この所定回動位置Aと前記所定回動位置Bとの間を回動している時には前記緩衝作用により操作体2に対して所望の位置で停止した状態（傾斜状態）を保持されることになる。

【0040】また、本実施例では、付勢体11を操作体2と表示体3との枢着部4に組みつけた際、付勢機構Sに

係る回動付勢力（閉塞付勢力）を操作体2に対して表示体3を折り畳み閉塞状態とした際においても更に閉塞方向へ作用するようしている。

【0041】即ち、本実施例は、操作体2に対して表示体3を約150°～160°回動させた時に最大に開放した開放状態（図1の状態）となるように設定されており、よって、付勢体11を枢着部4に組みつけた際には、回動軸5を軸回動させることで生じる回動付勢力が作用する範囲のうち操作体2に対して表示体3が折り畳み閉塞状態となっても更に閉塞付勢力が作用するように所定の範囲の回動付勢力を残してように組みつけており（つまり、操作体2に対して表示体3を折り畳み閉塞状態とした際には、回動軸5に係る凸条9は軸受け部材7に係る凹条8に完全に嵌合していない状態で回動付勢力が作用したまま停止している。）、よって、操作体2に対して表示体3を折り畳み閉塞状態とした際においても更に表示体3には閉塞方向へ回動しようとする閉塞付勢力が作用していることになる。

【0042】本実施例は上述のように構成したから、例えば操作体2に対して表示体3を折り畳み閉塞状態から所定回動位置Bまで開放方向に回動させた際、表示体3は付勢機構Sの開放付勢力により付勢されて最大に開放した開放状態となるまで開放方向に回動することになる。この際、表示体3には常に付勢機構Sの開放付勢力が作用している為、例えば会話しているときに表示体3が閉じてしまうなどの煩わしさがなく、常に表示体3は開放した状態を保持されることになる。

【0043】また、操作体2に対して表示体3を最大に開放した開放状態から所定回動位置Aまで閉塞方向に回動させた際、表示体3は付勢機構Sの閉塞付勢力により付勢されて閉塞状態となるまで閉塞方向に回動することになる。この際、表示体3には常に付勢機構Sの閉塞付勢力が作用している為、例えば不意に表示体3が開いてしまうなどの煩わしさがなく、常に表示体3は閉塞した状態を保持されることになる。

【0044】よって、本実施例によれば、操作体2に対して表示体3を開放した際には確実にその開放状態を保持することができ、且つ、操作体2に対して表示体3を閉塞した際には確実にその閉塞状態を保持することができるから非常に使い易く便利となる。

【0045】また、本実施例は、操作体2に対して表示体3を閉塞方向へ付勢する閉塞付勢力及び前記操作体2に対して表示体3を開放方向へ付勢する開放付勢力となる付勢機構Sに係る回動付勢力を、回動軸5に設けた凸条9若しくは凹条8と軸受け部材7に設けた凹条8若しくは凸条9とが嵌合していない状態から嵌合しようとする力で構成したから、小型でも確実に良好な回動付勢力を発揮でき、ひいては携帯式電話全体の小型化及び軽量化が達成されることになる。

【0046】また、本実施例は、回動軸5に対して軸受

け部材7を押し付け付勢する板バネ16(コイルバネ17)を設け、この板バネ16(コイルバネ17)の押し付け付勢力を前記操作体2に対して表示体3が前記所定回動位置Aと前記所定回動位置Bとの間を回動している時に回動軸5と軸受け部材7との間に接触抵抗による緩衝作用を生じせしめて操作体2に対する表示体3の開放状態を保持する保持力として機能せしめたから、簡易構造故にコスト安にして量産性に秀れることになるのは勿論、使用者が望む傾斜させた状態(例えば会話し易い状態)を確実に保持することができてより一層使い易い折り畳みタイプの携帯式電話を提供し得ることになる。

【0047】また、本実施例は、回動軸5に係るリング部材10と軸受け部材7とを適宜な合成樹脂製の部材で構成したから、コスト安にして量産性に秀れることになるのは勿論、より一層携帯式電話全体の小型化及び軽量化が確実に達成されることになる。

【0048】

【発明の効果】本発明は上述のように構成したから、操作体に対して表示体を開放した際には確実にその開放状態を保持することができ、且つ、操作体に対して表示体を閉塞した際には確実にその閉塞状態を保持することができるから非常に使い易く便利であり、しかも、その構造上、小型でも確実に良好な回動付勢力を發揮でき、ひいては携帯式電話全体の小型化及び軽量化が達成されることになるなど非常に便利で極めて商品価値に秀れ画期的な折り畳み携帯式電話の枢着構造となる。

【0049】また、請求項2記載の発明においては、前記請求項1記載の発明の作用効果に加え、回動軸に対して軸受け部材を押し付け付勢する付勢部材を設け、この付勢部材の押し付け付勢力を前記操作体に対して表示体が前記所定回動位置間を回動している時に回動軸と軸受け部材との間に接触抵抗による緩衝作用を生じせしめて操作体に対する表示体の開放状態を保持する保持力として機能せしめたから、簡易構造故にコスト安にして量産性に秀れることになるのは勿論、より一層使い易い折り

畳みタイプの携帯式電話を提供し得ることになるなど非常に便利で極めて商品価値に秀れ画期的な折り畳み携帯式電話の枢着構造となる。

【0050】また、請求項3記載の発明においては、前記請求項1、2記載の発明の作用効果に加え、回動軸における軸受け部材と嵌合する嵌合部と軸受け部材とを適宜な合成樹脂製の部材で構成したから、コスト安にして量産性に秀れることになるのは勿論、より一層携帯式電話全体の小型化及び軽量化が確実に達成されることになるなど非常に便利で極めて商品価値に秀れ画期的な折り畳み携帯式電話の枢着構造となる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本実施例の概略動作説明図である。

【図2】本実施例を示す分解斜視図である。

【図3】本実施例に係る要部を示す分解斜視図である。

【図4】本実施例を示す説明図である。

【図5】本実施例に係る要部の概略動作説明図である。

【図6】本実施例に係る要部の概略動作説明図である。

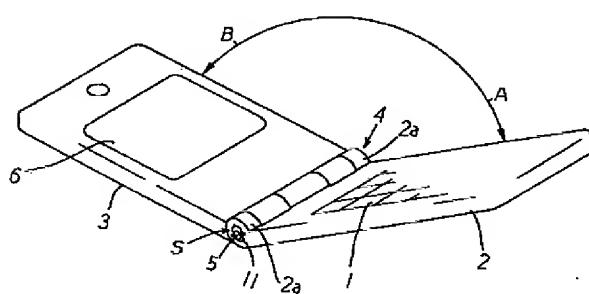
【図7】本実施例に係る要部の概略動作説明図である。

【図8】本実施例に係る要部の概略動作説明図である。

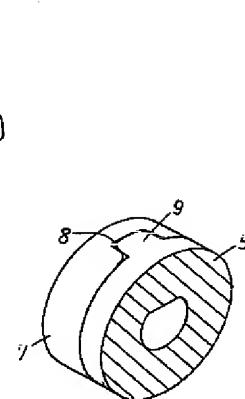
【符号の説明】

- A 所定回動位置
- B 所定回動位置
- S 付勢機構
- 1 電話操作部
- 2 操作体
- 3 表示体
- 4 枢着部
- 5 回動軸
- 6 表示画面
- 7 軸受け部材
- 8 四条
- 9 凸条
- 10 嵌合部

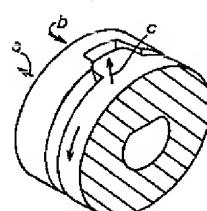
【図1】



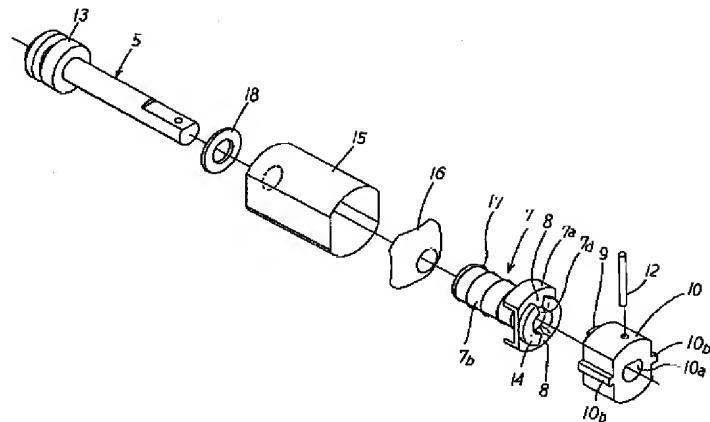
【図5】



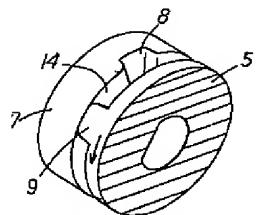
【図6】



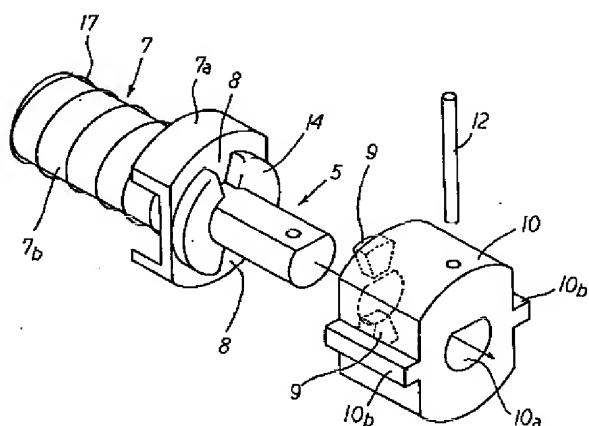
【図2】



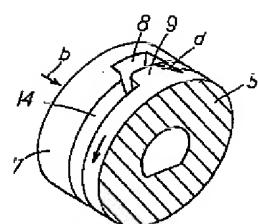
【図7】



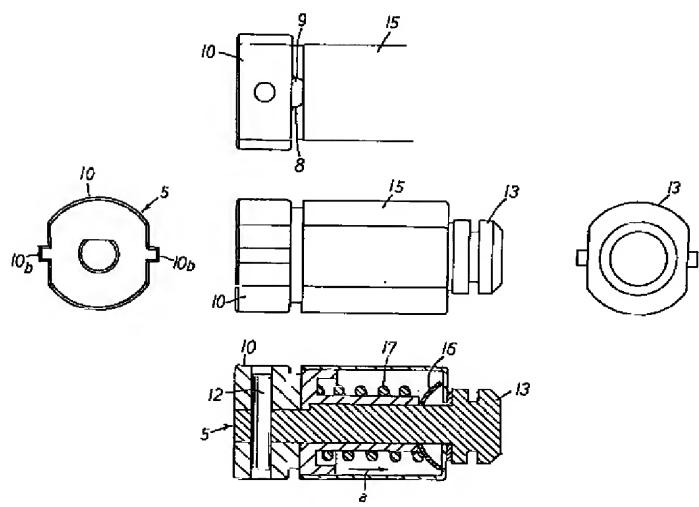
【図3】



【図8】



【図4】



【手続補正書】

【提出日】平成12年12月5日(2000.12.5)

【手続補正1】

【補正対象書類名】図面

【補正対象項目名】図1

【補正方法】変更

【補正内容】

【図1】

【手続補正2】

【補正対象書類名】図面

【補正対象項目名】図2

【補正方法】変更

【補正内容】

【図2】

